Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директордың бірінші орынбасары
Е.К. Төрәлиев

«Шымкент қаласындағы Темірлан тас жолы көшесі мен «Алматы – Ташкент – Термез» автожолының (Бекжан базары) қиылысында жол өтпесін салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2016 ж. № 01-0536/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шымкент қаласының
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК Инжиниринг» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы Темірлан тас жолы көшесі мен «Алматы – Ташкент – Термез» автожолының (Бекжан базары) қиылысында жол өтпесін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Первый заместитель генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Туралиев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0536/16 от 28.11.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК Инжиниринг»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 сентября 2016 года № 01-0415.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК Инжиниринг», г. Алматы (государственная лицензия на проектные работы ГСЛ № 010188 от 25 ноября 2002 года, приложения к лицензии от 25 ноября 2002 года на девяти листах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

ГИП – Юров П.Я. (приказ от 18 марта 2016 года № 21-А).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29 апреля 2015 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» от 23 мая 2013 года № 151;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», письмо о финансировании объекта от 5 февраля 2016 года № 32/4-290 с приложением бюджетной программы на 2016-2018 год на 2-х листах;

постановление акимата г. Шымкент от 16 апреля 2015 года № 571 о разрешении на использование земельного участка для рабочего проекта «Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент;

акт обследования (обмера) и ведомость разборки зданий, попадающих в зону строительства, согласованные заказчиком – ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 5 мая 2015 года;

дефектный акт и ведомость разборки существующих водопропускных труб (2 шт.), от 5 мая 2015 года, согласованные заказчиком – ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»;

акт обследования и дефектная ведомость территории в пределах полосы отвода проектируемого путепровода от 4 ноября 2016 года, согласованные заказчиком – ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - письмо о проектировании водоотвода на подходах к путепроводу открытым способом от 8 ноября 2016 года № 32/4-4117;

письмо «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» ЮКО от 5 февраля 2016 года № 32/4-290 о начале строительства моста в апреле 2017 года.

Технические условия:

АО «Казахтелеком», филиал Объединения «Дальняя связь» от 23 января 2015 года № 11-103-1/2015 на переустройство ТУСМ-11 с письмом ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» от 27 июня 2016 года № 32/4-2095, о продлении ТУ до 1 декабря 2016 года;

АО «Казахтелеком», Южно-Казахстанская областная дирекция телекоммуникаций, от 24 марта 2016 года № 4-65-16/П на перенос кабелей с сопроводительным письмом от 25 марта 2016 года № 15-09/1143;

ДВД ЮКО УАД «Отдел технической инспекции» города Шымкент от 8 апреля 2016 года № 139-04 на устройство светофорной сигнализации;

ТОО «Водные Ресурсы Маркетинг» на перенос водопроводных сетей от 18 марта 2016 года № 268;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 26 июня 2013 года № 18-07-42-1002 с продлением до 31 декабря 2017 года на перенос КЛ-10 кВ;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 5 апреля 2013 года № 18-07-42-435 с продлением до 31 декабря 2017 года на электроснабжение транспортной развязки;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 25 июня 2013 года № 464 и № 465 срок действия продлен до ноября 2016 года на газопровод.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - согласование рабочего проекта строительства путепровода (письмо от 13 апреля 2016 года № 32/4-1071);

ГУ «Управление архитектуры и застройки территории» от 25 февраля 2015 года № 269; ТОО «Водные ресурсы Маркетинг» - согласование наружных сетей водопровода и канализации, (раздел 006-СК-НВК-2013, лист 2) от 28 января 2015 года;

ГУ «Управление архитектуры и застройки территории» от 25 февраля 2015 года № 268; ТОО «Онтустік Жарык Транзит» - согласование освещения развязки, (006-СК-ЭСН-2013, лист 2) от 28 января 2015 года;

ГУ «Управление архитектуры и застройки территории» от 25 февраля 2015 года № 267, ТУСМ-11 от 28 января 2015 года; ЦТО ЛКС «ГТС» (ЦТУиП) от 28 января 2015 года; ТОО «ВОЛСПРОЕКТСТРОЙ» от 28 января 2015 года; АО «Транстелеком» - согласование 4 февраля 2015 года; ШФРГП «Казаэронавигация», ШФ ТОО «Кар-Тел», АО «Кселл», АС9, УТС ДВД ЮКО от 10 ноября 2016 года – согласование переноса кабелей связи, (раздел 006-СК-НСС-2013, лист 2);

ГУ «Управление архитектуры и застройки территории» от 25 февраля 2015 года № 270; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 28 января 2015 года - согласование переноса существующих сетей ЛЭП-10кВ (раздел 006-СК-ЭС-2013, лист 2);

ЮКПФ АО «КТГА» согласование перекладки газопровода высокого и среднего давления (006-СК-ГСН-2013, лист 2), от 23 сентября 2013 года № 9452;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» - согласование перекладки газопровода высокого и среднего давления от 30 сентября 2013 года № 695;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - согласование технико-экономических показаний рабочего проекта на «Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент» от 13 апреля 2016 года № 23/4-1071;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» - согласование генплана развязки (раздел 0006-СК-АД-2013, лист 1.2);

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» - согласование типового поперечного профиля (на листах 1.9.1; 1.9.2; 006-СК-АД-2013);

Отдел ОДТП АП - согласование организации дорожного движения (на листах 1.18; 006-СК-АД-2013) от 10 ноября 2016 года;

Отдел ОДТП АП, согласование схемы объезда (006-СК-АД-2013 лист 1.24;) от 10 ноября 2016 года;

Отдел ОДТП АП, согласование устройства светофорной сигнализации (006-СК-АД.СС-2013, лист 2.2) от 10 ноября 2016 года;

И.о главного архитектора г. Шымкент, ТУСМ-11, ТОО «Онтүстік Жарык Транзит», АО «Транстелеком», АО «ИЦА УМГ Шымкент», ГКП «КЖО-3», ЦТО МС, ТОО «ВОЛСПРОЕКТСТРОЙ» - согласование от 15 июня 2016 года; ТОО «Водные ресурсы Маркетинг» – согласование топографической съемки от 28 января 2015 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 9 августа 2013 года № 000 817;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан», письмо о том, что объект не подлежит рассмотрению от 31 августа 2016 года № ses/XI-03/00356/2.

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Южно-Казахстанской области» Министерства по инвестициям и развитию РК, письмо о согласовании рабочего проекта от 21 апреля 2015 года №KZ 83 VQR00000023;

РГУ «Управление по чрезвычайным ситуациям города Шымкента, Департамента по чрезвычайным ситуациям Южно-Казахстанской области, Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД РК» - письмо о том, что инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне не требуются от 8 июня 2016 года № 29-22-10-17-2/918;

ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» - экспертное заключение на соответствие рабочего проекта требованиям действующих норм в области промышленной безопасности Республики Казахстан» от 23 февраля 2015 года № 01-17-2015.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 - Паспорт проекта.

Том 2 - Общая пояснительная записка.

Том 2.1 - Проект организации строительства.

Том 3. Раздел-1. Подходы и путепровод с тоннелем.

Том 3. Раздел-2. Переустройство инженерных коммуникаций.

Альбом - 1,2,3,4,5 (ЭС, НСС, НВК, ГСН, ЭСН).

Том 4 - ОВОС.

Том 5 - Сводная ведомость объемов работ.

Том 6 - Сметы.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СК Инжиниринг» в декабре 2012 года (арх. № 13а-2012).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «СК Инжиниринг» в ноябре-декабре 2016 года (арх. № 4-2016).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 22 ноября 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

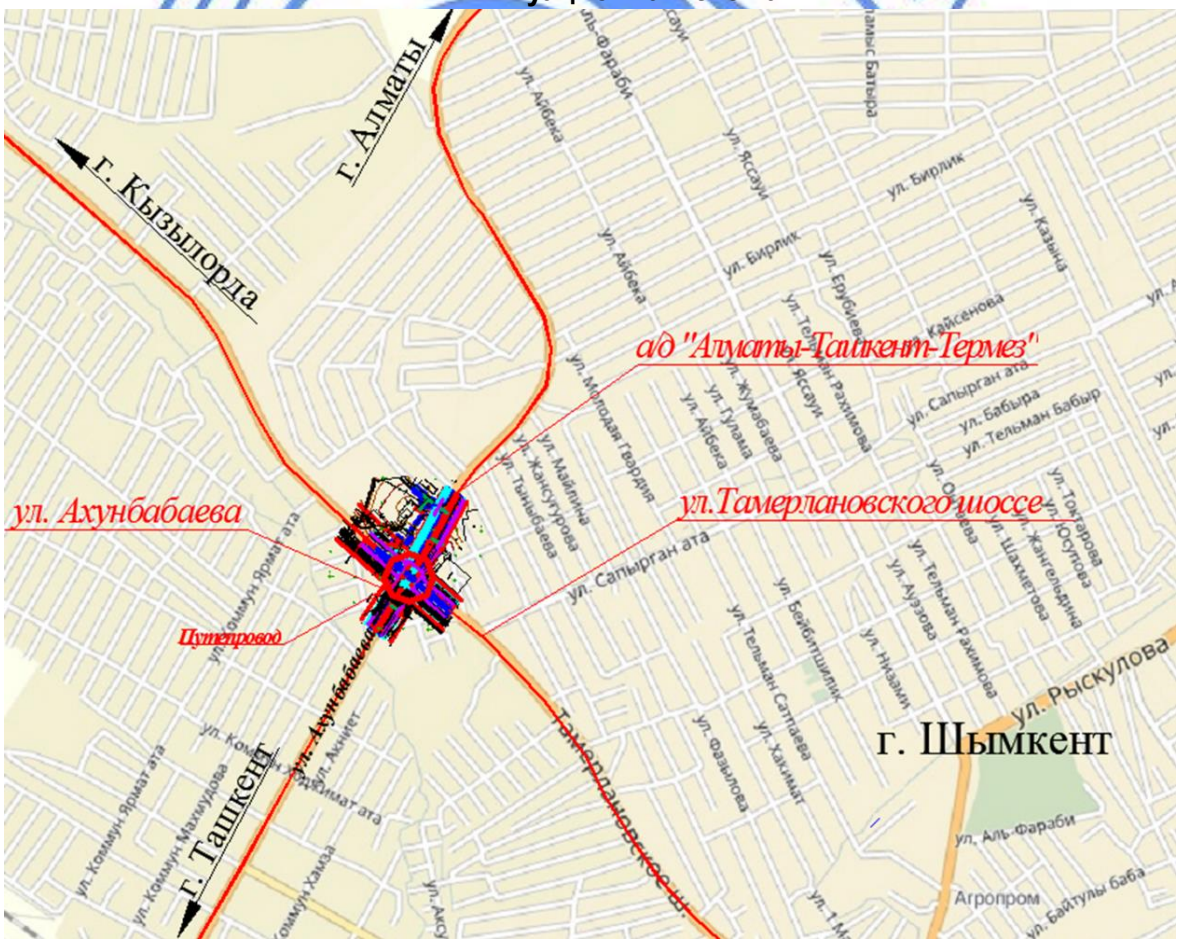
Основной целью строительства путепровода и тоннеля является увеличение пропускной способности транспортной развязки на пересечении ул. Ахунбабаева с Тамерлановским шоссе и улучшение качества улично-дорожной сети города Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства путепровода находится в северной части города Шымкент, на пересечении Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Шымкент-Термез». Улицы Ахунбабаева является объездной дорогой города и является основной трассой, соединяющей Южный Казахстан с Республикой Узбекистан, и является одним из шести международных маршрутов Казахстана, осуществляющих международные перевозки. Тамерлановское шоссе начинается в центре г. Шымкент и соединяет Аэропорт, далее г. Туркестан и г. Кызылорда.

Ситуационная схема



В настоящее время транспортная развязка организована примыканием со светофорным регулированием с организацией поворотного движения по всем направлениям.

Согласно перспективной схеме магистралей генерального плана города Шымкент, обе улицы являются магистральными общегородского значения.

На ул. Ахунбабаева двухстороннее движение транспорта, включая наземный общественный, со светофорным регулированием. Движение транспорта по Тамерлановскому шоссе также двухстороннее и регулируемое.

Улица Ахунбабаева является одной из наиболее перегруженных улиц из-за ограниченного поперечного профиля (ширина существующего покрытия 8-12 м). В настоящее время пересечение ул. Ахунбабаева и Тамерлановского шоссе работает на пределе своей пропускной способности, в связи с возросшими потоками на прямых и поворотных направлениях, что обусловлено расположенными в данном транспортном узле с Южной стороны Автовокзала и «Бекжан» базара, с северной стороны «Алаш» базара, с восточной стороны Торговые центры, с западной стороны построена большая мечеть.

Для повышения пропускной способности транспортной развязки на пересечении ул. Ахунбабаева с Тамерлановским шоссе, разработано решение с пересечением в двух уровнях.

Природно-климатические условия района строительства

По характеру и степени увлажнения участок относится к I типу местности.

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3-03.09-2006*	- IV.
Абсолютный максимум	- 44°С.
Абсолютный минимум	- минус 34°С.
Средняя температура воздуха:	
наиболее холодного месяца (январь)	- 11,3°С;
наиболее жаркий месяц (июль)	- 31,9°С;
средняя суточная температура наиболее теплого месяца	- 15,8°С;
температура наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 17°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 13°С;
температура наиболее холодной суток:	
обеспеченностью 0,98	- минус 30°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 28°С.
Количество осадков за ноябрь-март, мм	- 368 мм.
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	- 208 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010:

суглинки и глины	- 87 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 106 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 114 см;
крупнообломочные грунты	- 129 см.

Рельеф района расположения путепровода в геоморфологическом отношении представлен предгорной увалисто-холмистой равниной, с незначительным уклоном.

Основными элементами рельефа предгорной волнистой равнины являются невысокие холмы и понижения. Увалистые и холмистые рельефы низкогорий характеризуются чередованием плоских, временных, слабовыпуклых водоразделов и слабовогнутых ложбин с пологими склонами. Рельеф выработан на лессовидных суглинистых породах («лес-

совые плащи» у подножий холмов). Холмы имеют округлые очертания, склоны их обращены в разные стороны. Крутизна склонов различная - от пологих до покатых. Высота их колеблется в пределах 10-20 и более метров.

Основные почвы области - сероземы, встречаются также серо-бурые и такырные почвы пустынь. В северной и юго-западной частях области - пески. По долине реки Сырдарья - луговые пойменные почвы. Солончаки главным образом распространены в низовьях реки Чу.

В соответствии СНиП РК 2.03-30-2004 и карте сейсмического районирования Республики Казахстан, участок автодороги находится в зоне с сейсмичностью 8 баллов.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах склона аллювиально-пролювиальной равнины, с общим уклоном поверхности земли на северо-запад. Высотные отметки земли колеблются 442,25…450,70.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Грунты в основании опор путепровода и подпорных стен

Согласно отчету инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «СК Инжиниринг» в декабре 2012 года (арх. № 13а-2012) в геологическом строении на исследуемом участке по данным пробуренных скважин до изученной глубины 20,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты средне – верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные бурыми присадочными суглинками твердой консистенции, подстилаемые галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем. С поверхности природные грунты перекрыты техногенными (насыпными) грунтами.

В разрезе площадки исследований, согласно ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-95, выделены 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Слой 0 (tQIV). Насыпные грунты: суглинок, перемешанный с галькой, гравием и строительным мусором, мощностью 0,4…0,6 м.

ИГЭ 1 (apQII-III). Суглинок бурый легкий твердый, в подошве полутвердый, просадочный, мощностью 8,3…13,6 м.

ИГЭ 2 (apQII-III). Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, вскрытой мощностью 5,8…11,3 м.

Грунты основания дорожной одежды улиц

Под существующей дорожной одеждой улиц – насыпные грунты – суглинок, перемешанный с галькой, гравием и строительным мусором до глубины 0,6 -1,0 м.

Ниже залегает суглинок бурый легкий, твердый, в подошве полутвердый до глубины 14,0 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на время изысканий (декабрь 2012 г.) скважинами глубиной 20,0 не вскрыты.

По отношению к бетону на портландцементе грунты обладают от слабой до сильной сульфатной агрессией.

По характеру и степени увлажнения участок проектируемых улиц отнесён ко второму типу местности - расположен на застроенной территории, грунтовые воды в предморозный период расположены глубже 5,0 м от дорожного покрытия.

Существующее состояние

Дорожная одежда улиц

На проектируемом участке покрытие достаточно ровное без видимых искажений поперечного профиля, имеется шелушение и выкрашивание, местами неширокие продольные и поперечные профили, кромочность, порою переходящая в проломы. Помимо незначительных деформаций, имеются и деформации, свидетельствующие о недостаточной прочности дорожной одежды (продольные трещины, мелкие просадки). Их распространенность несколько превышает 5%, поэтому визуальная оценка прочности дорожной одежды оценивается как недостаточно прочная.

Согласно инженерно-геологическому отчету, выполненному ТОО «СК Инжиниринг» (арх. № 13а-2012) выделен один тип дорожной одежды, представленный двумя конструктивными слоями:

покрытие – асфальтобетон из горячей мелкозернистой смеси. На период обследования на исследуемом участке отмечено, что дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии, изрезана мелкими продольными и поперечными трещинами, наблюдаются мелкие ямки и редкое выкрашивание кромок.

основание - щебень из гравия изверженных и метоморфических пород, марка щебня по дробимости 1000, плотная, сформировавшийся.

Существующие постройки на территории проектирования

По результатам обследования территории проектирования развязки с тоннелем и путепроводом, аттестованным экспертом по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений (аттестат, выданный АДСиЖКХ от 28 февраля 2012 года № 00244) составлены и согласованы заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» следующие акты:

акт обследования и ведомость разборки зданий, попадающих в зону строительства от 2 мая 2015 года,

акт обследования и ведомость разборки существующих водопропускных труб (2 шт.) от 5 мая 2015 года;

акт обследования и дефектная ведомость территории в пределах полосы отвода проектируемого путепровода от 4 ноября 2016 года.

Существующие водопропускные трубы

Существующие 2 шт. водопропускные трубы расположены по ул. Ахунбабаева, на ПК 6+63 и ПК 8+28. Трубы прямоугольного сечения с отверстием 3х1,0 м устроены из монолитного ж/б лотка, перекрытого плитами. Согласно акту обследования и дефектной ведомости на демонтаж труб от 5 мая 2015 года, составленных экспертом (аттестат, выданный АДСиЖКХ от 28 февраля 2012 года № 00244) и согласованных заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», трубы находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат разборке.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство транспортной развязки в двух уровнях на пересечении ул. Ахунбабаева и Тамерлановского шоссе;

строительство путепровода;

строительство подпорных стен уголкового типа;

переустройство инженерных сетей.

6.2.1 Дорожная часть

В соответствии с заданием на проектирование пересекаемые улицы являются магистральными улицами общегородского значения регулируемого движения.

Параметры для проектирования приняты в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	СНиП РК 3.01-01-2008*	ул.Тамерлановское шоссе	ул. Ахунбабаева
1	Категория улиц	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения			
2	Расчетная скорость движения	км/час	80	80	80
3	Число полос движения	шт.	4-8	6	4; 6
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5; 4,0	3,5; 4,0
5	Ширина разделительной полосы	м	-	4,0	-
6	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0	2,25
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20	20
8	Наибольший продольный уклон	‰	50	17	48
9	Минимальный радиус кривой в плане	м	400	-	810
10	Минимальный радиус кривой продольном профиле: выпуклой вогнутой	м	 - -	 15 000 -	 2 582 1 515

План транспортной развязки

Пересечение Тамерлановского шоссе и улицы Ахунбабаева (автодорога «Алматы - Шымкент - Термез») выполнено в двух уровнях.

Тамерлановское шоссе проходит по эстакаде на высоте существующего уровня проезжей части и рассчитано на пропуск 6 полос движения.

Улица Ахунбабаева проложена в тоннеле открытого типа длиной 393 м на максимальной глубине 6,94 м от существующего уровня проезжей части. На участке тоннеля (ПК 2+00 - ПК 5+93) ул. Ахунбабаева запроектирована с 4 полосами движения, на подходах к тоннелю имеет 6 полос движения, две из которых переходят в односторонние дополнительные проезды вдоль подпорных стен туннеля. Проезды предназначены для левых поворотов на пересечении с Тамерлановским шоссе.

Перекресток на пересечении Тамерлановского шоссе и левоповоротных съездов оборудован светофорной сигнализацией.

В данном варианте по ул. Ахунбабаева возможно беспрепятственное движение прямых потоков с высокими скоростями.

Движение правоповоротного автотранспорта осуществляется по односторонним существующим правоповоротным съездам.

Начало проектируемого участка улицы Ахунбабаева ПК 0+00 соответствует существующему км 693+768 а/д «Алматы - Шымкент - Термез», конец принят на ПК 8+42,81 в районе рынка Бекжан базар и соответствует существующему км 694+610. Ось трассы проходит по оси существующей дороги и имеет 5 углов поворота, с минимальным радиусом 810 м.

Проектируемый участок Тамерлановского шоссе начинается на ПК 0+ 00 и заканчивается на ПК 2+19.36, ось трассы проходит по середине существующей дороги и не имеет углов поворота.

Общая протяженность проектируемого участка улицы Ахунбабаева составляет 842,81 м, участка Тамерлановского шоссе – 219,36 м.

Продольный профиль проезжей части

Продольный профиль запроектирован по оси улиц с учетом планировки территории района, обеспечения водоотвода, инженерно-геологических условий и толщины проектируемой дорожной одежды.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектная линия нанесена с учетом требованиями норм СНиП РК 3.01-01-2008*.

Основные показатели продольного профиля по улицам:

<u>улица Ахунбабаева:</u>

наибольший продольный уклон - 48 ‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых - 2582 м;

вогнутых - 1515 м;

<u>Тамерлановское шоссе:</u>

наибольший продольный уклон - 17 ‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых - 15 000 м.

Поперечный профиль улиц

Поперечные профили улиц запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008*.

Ширина проезжей части, тротуаров и газонов принята согласно типовых поперечных профилей, согласованных ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» от 20 декабря 2013 года.

Проезжая часть улиц запроектирована с двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Вдоль кромок проезжей части улиц предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100.30.18 на бетонном фундаменте. Вдоль улиц за бортовым камнем с каждой стороны расположены железобетонный лоток БА-3, газон и тротуар шириной 3,0 м.

Земляные работы

Объемы земляных работ улиц посчитаны с учетом снятия почвенно-растительного слоя и толщины дорожной одежды проезжей части и тротуаров.

Поперечные профили улиц запроектированы через 20 м, проектные отметки показаны на плане организации рельефа.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды посчитана в соответствии с СН РК 3.03.19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учетом категории улиц, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, а также строительных свойств дорожно-строительных материалов.

В рабочем проекте принята расчетная нагрузка типа А1.

В результате расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 ГОСТ 31015-2002 толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100 толщиной 0,07 м;

верхний слой основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100 толщиной 0,10 м;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-6 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,18 м;

дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 0,36 м.

Дорожная одежда тротуаров устраивается в следующей конструкции: покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II толщиной 4 см на основании из фрезерованного материала существующей дорожной одежды толщиной 12 см.

Водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проектируемого участка предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в открытые железобетонные водоотводные лотки БА-3.

Для сброса воды с проезжей части в бортовых камнях устраиваются разрывы шириной 10 см через каждые 30 м. Сброс воды из лотков осуществляется в существующую дренажную сеть.

Пересечения и примыкания

В рабочем проекте предусмотрено устройство 13 примыканий (с учетом съездов транспортной развязки и съездов с проездов вдоль ул. Ахунбабаева).

Радиусы сопряжений примыканий с основной дорогой приняты для стесненных условий существующей застройки 6-15 м (70-150 м для существующих правоповоротных съездов развязки).

Дорожная одежда на съездах и примыканиях в пределах закруглений, запроектирована по типу конструкции дорожной одежды на основной автомобильной дороге. Граница подсчета объемов работ принята в пределах закруглений и переходно-скоростных полос в плане.

Автобусные остановки

В рабочем проекте предусмотрено устройство двух автобусных остановок с автопавильонами.

Остановочная площадка запроектирована с карманом для остановки общественного транспорта шириной 3.5 м и длиной 20 м.

Посадочная площадка автобусной остановки шириной 3,0 м приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделена от нее бортовым камнем БР100.30.18 по ГОСТ 6665-91.

Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке принята по типу основной проезжей части улицы.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью светофорной сигнализации, ограждений, разметки проезжей части и установки дорожных знаков. Организация дорожного движения выполнена в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Установка дорожных знаков выполнена в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные». Дорожные знаки приняты II типоразмера со световозвращающей пленкой 3 типа. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках

согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ на сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки.

Для регулирования движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки краской с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта. Разметка проезжей части запроектирована согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Дорожные ограждения выполнены в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические». На Тамерлановском шоссе по разделительной полосе предусмотрена установка ограждения 11ДД с удерживающей способностью У5. По улице Ахунбабаева по верху подпорных стен устанавливается совмещенное ограждение -железобетонный парапет с металлическим барьерным ограждением из горизонтальных труб Ø 95х5,5 мм со стойками из труб Ø 76 х 5,5 мм, расставленных через 2,0-2,4 м.

Организация дорожного движения согласована УАП ДВД ЮКО от 10 ноября 2016 года на чертеже 006-СК-АД-2013 (лист 1.18).

6.2.2 Путепровод

Временная нагрузка принята по СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180.

Путепровод состоит из:

путепровода тоннельного типа на пересечении ул. Ахунбабаева с Тамерлановским шоссе;

подпорных стенок уголкового типа, примыкающих непосредственно к стенам – опорам тоннельной части путепровода.

Общая длина подпорных стен с путепроводом составляет 336,33 м.

В том числе:

начало подпорных стен 178,32 м;

тоннельная часть 46,8 м;

конец подпорных стен 111,21 м.

Бетон конструкций путепровода применяется конструкционный тяжелый, соответствующий ГОСТ 26633-2012 и ГОСТ 25192-2012.

Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82* марка стали Ст 3 сп по ГОСТ 380-94, арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82* марка стали 25Г2С по ГОСТ 380-94.

Путепровод тоннельного типа по ул. Тамерлановскому шоссе

Путепровод разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы».

В плане путепровод разделен температурным швом на два отдельных, работающих независимо друг от друга путепровода, состоящего из на секции С-1 и С-2.

Ширина секции С-1 – 22,68 м, количество балок в секции 16 шт. Ширина секции С-2 – 24,1 м, количество балок в секции – 17 шт.

Каждый путепровод рассчитан для пропуска 3-х полос движения (3,5х2+4,0 м) и двух полос безопасности по 1,0 м. Помимо основных полос движения на путепроводе располагаются два разворотных съезда шириной 5,0м.

Общее количество полос движения на путепроводе – 8 шт.

Пространство под путепроводом предусмотрено для пропуска четырех полос движения ул. Ахунбабаева - (4,0+3,5+3,5+4,0 м) с двумя полосами безопасности по 1,0 м и служебными проходами по 0,75 м.

Схема путепровода – 1х21,0 м.

Габарит путепровода - 2х(Г-13,0) +2х3,0 м.
Длина путепровода – 21,66 м.п.
Ширина путепровода – 46,8м.
Подмостовой габарит - 5,5 м.
Переходные плиты – 6,0 м;
Угол пересечения путепроводом ул. Ахунбабаева – 82°.

Пролетные строения путепровода

Пролетные строения путепровода запроектированы по типовому проекту, разработанному ТОО «Каздорпроект» (заказ № 01-07), г. Алматы для балок длиной 21 м марки ВТК-21У. Пролетное строение запроектировано симметрично относительно оси ул. Тамерлановского шоссе и имеет односкатный поперечный уклон равный 15‰.

Армирование балок и плит пролетных строений производится напрягаемой арматурой – пучки из канатов К-7 Ø15 по ГОСТ 13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Для изготовления балок принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012. Шаг расстановки балок 1,4 м, общее количество – 33шт. Опирание балок и плит производится на резиновые опорные части размерами 20х25х5,2 мм.

Монолитная накладная плита усиления Н=15 см предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F200 W6 по ГОСТ 25192-2012 по ГОСТ 26633-2012 армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø8 AI (продольной) и Ø12 AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Накладная плита укладывается по всей ширине пролетного строения и включается в совместную работу с пролетами с помощью вертикальных арматурных выпусков из торцов балок. Тротуары приняты шириной 3,0 м и отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением.

Барьерное ограждение металлическое высотой 1,1 см. Стойки из двутавра №14, балки из трех уровней трубы Ø114х4 мм.

Перильное ограждение запроектировано в виде монолитного бетонного парапета высотой 0,75 м, бетонируемого по краям пролетного строения, с установкой поверху поручня – трубы Ø80х5 мм.

Деформационные швы проезжей части путепровода закрытого типа щебеночно-мастичной конструкции (ЩМДШ).

Для прокладки коммуникаций между крайними балками пролетных строений устраиваются специальные конструкции. Металлические лотки прямоугольной формы 708х450 мм из листовой стали толщиной 8 мм, укладываются внутри ряда рамок из прямоугольной трубы 80х7 мм. Рамки устанавливаются в межбалочное пространство с шагом 1,0 м вдоль пролета и крепятся (подвешиваются) к закладным деталям в монолитном стыке плит балок.

Проезжая часть на путепроводе

Покрытие проезжей части устраивается из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона толщиной 40 мм (нижний слой) и щебеночно-мастичного асфальтобетона толщиной 30 мм. Покрытие служебных проходов и тротуаров из горячей мелкозернистый асфальтобетон толщиной 30 мм.

Гидроизоляция на путепроводе устраивается из рулонного направляемого гидроизоляционного материала «Техноэластмост С».

Деформационные швы на проезжей части щебеночно-мастичной конструкции.

На разделительной полосе под барьерное ограждение бетонируется монолитный участок шириной 2,02 м для обоих секций путепровода.

Покрытие тротуаров из горячего мелкозернистого асфальтобетона толщиной 30 мм.

Опоры – стены и днище тоннельного путепровода

Опоры - стены и днище представляют собой монолитную рампу. Стены и днище запроектированы толщиной 0,9 м. Верхняя часть стены уширена до 1,665 м для возможности устройства шкафной стенки и подферменников. Армирование опор предусмотрено пространственным каркасом с рабочей арматурой Ø32 А-III, Ø16 А-III и Ø12 А-III.

Подферменники размерами 0,8х0,7 м; высотой от 0,15 м до 0,43 м армируются сетками Ø10 А-III с ячейкой 10х10 см.

Шкафная стенка устраивается на всю ширину опоры - стены толщиной 0,4 м, с уступом на задней стенке для опирания переходных плит шириной 0,2 м.

Бетон днища и стен В30 F200 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Под секциями тоннеля устраивается бетонная подготовка, средней толщиной 280 мм, из бетона марки В20. Под бетонной подготовкой укладывается слой щебеночной подготовки средней толщиной 280 мм на слое уплотненного грунта высотой 3,0 м.

Проезжая часть в тоннеле (под путепроводом) запроектирована из «Техноэластмост С», выравнивающего слоя, армированного сеткой и асфальтобетонного покрытия ЩМА 20 толщиной 80 мм.

Сопряжение путепровода с Тамерлановским шоссе

Сопряжения путепровода с подходами полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 год). Переходные плиты длиной 6,0 м сборные железобетонные, с устройством на монтаже монолитного участка шириной 0,5 м, исполняющего роль лежня.

Конструкция сопряжения путепровода с насыпью подходов включает в себя устройство дренирующей засыпки за опорами, укладку железобетонных переходных плит длиной 6,0 м по всей ширине проезжей части.

В качестве дренирующей засыпки предусмотрены материалы, не увеличивающиеся в объеме при промерзании с коэффициентом фильтрации не менее 2,0 м/сутки.

Конструкция покрытия проезжей части на сопряжении на длину 1/3 переходной плиты одинакова с конструкцией проезжей части на путепроводе.

Плиты одним концом опираются на уступ в монолитной шкафной стенке, другим на щебеночную подушку. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка Н=10 см.

Подпорные стены по ул. Ахунбабаева

Подпорные стены запроектированы уголкового типа, развернутыми «от насыпи», с устройством «зуба» по подошве фундамента от сдвига.

Таблица 2

№ п/п	Пикетажное положение начала и конца подпорных стен	Фактическая длина развёртки подпорных стен, м
1	Начало путепровода правая сторона рампы ПК2+28.00 – ПК4+04.96	176.265 м
2	Начало путепровода левая сторона рампы ПК2+28.00 – ПК4+07.64	180.340 м
3	Конец путепровода правая сторона рампы ПК4+51.81 – ПК5+64.34	112.180 м
4	Конец путепровода левая сторона рампы ПК4+54.48 – ПК5+64.34	110.200 м

Подпорные стенки имеют переменную высоту от 2,83 м до 9,1 м, и соответственно переменную ширину фундамента, в зависимости от высоты подпорной стенки.

Фундаменты устраиваются горизонтально на щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Подпорные стенки запроектированы из монолитного железобетона марки В 22.5 F200 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Водоотвод из подпорных стен

Проезжая часть в подпорных стенах имеет двухскатный уклон, по которому вода стекает в водоотводные лотки, расположенные у подпорных стен, под служебными проходами. Далее, по лоткам и проезжей части – в поперечный водоприемный лоток в днище тоннеля, расположенный в самом низком месте выемки.

Рядом с путепроводом, за подпорной стенкой ПС-19пр. запроектировано подсобное служебное помещение с приямком и насосами. По поперечному лотку вода попадает в водоприемный колодец (приямок), расположенный в подсобном помещении и далее, откачивается насосами в канализацию.

Облицовка подпорных стен

Облицовка подпорных стен и опор путепровода предусмотрена облицовочными гранитными плитами толщиной 3см на цементном растворе с металлической сеткой.

Трубы

В рабочем проекте запроектированы малые искусственные сооружения:

прямоугольные трубы отв. 3,0х1,2 м – 2 шт./46,74 п.м. на ПК 6+63 и ПК 8+28,4 вместо существующих;

прямоугольные железобетонные трубы отв. 0,5х0,5 м – 16 шт./332,31 п.м.;

лотки у начала и конца труб марки Л33-15 с плитами перекрытия П27-8 – 20 шт./ 60 п.м;

водопропускные лотки развязки, общей протяженностью - 2022 п.м.

Прямоугольные трубы отверстием 3,0х1,2 м для пропуска воды поливного канала запроектированы применительно типового проекта 3.501.1-179.94 «Трубы водопропускные прямоугольные бетонные для железных и автомобильных дорог» (АО «Трансмост», 1995 г.) на фундаменте из монолитного бетона класса В20. Стеновые блоки трубы монолитные железобетонные из бетона класса В20 F200 W6. Плиты перекрытия марки П1.360 и П3.360 сборные из ж/б класса В35 F200 W6. У начала и конца труб устанавливаются (примыкают к оголовкам труб) лотки марки Л33-15 с плитами перекрытия П27-8.

Водопропускные лотки вдоль проездов развязки запроектированы индивидуальными; высота- 0,48 м, размер поверху – 0,74м, понизу – 0,54м; толщина лотка – 7см. Бетон В22,5 F200 W4.

Защита поверхностей путепровода от воздействия окружающей среды

Все поверхности, засыпаемые грунтом, покрываются двухслойной обмазочной гидроизоляцией из горячей битумной мастики с добавлением лака ХП-734, кроме того, деформационные швы перекрываются лентой оклеечной гидроизоляции шириной 25 см.

Деформационные швы между секциями путепровода и подпорных стен заполняются полиуретановой мастикой SONOMERIC 1.С наружной стороны швы заделываются цементно-песчаным раствором.

Открытые поверхности окрашиваются перхловиниловыми красками.

Бетон конструкций, соприкасающихся с грунтом и водой, выполнен на сульфатостойком цементе.

6.2.3 Инженерные сети

Вынос сетей электроснабжения

Согласно требовании технических условии выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 26 июня 2013 года № 18-07-42-1002 с продлением до 31 декабря 2017 года, предусмотрено переустройство участков сетей электроснабжения 10 кВ, попадающих в зону строительства.

Предусмотрены:

переустройство участка существующей ВЛ-10 кВ (Л-1) от опоры № 4 до существующей трансформаторной подстанции в кабельное исполнение (КЛ-10 кВ) с установкой концевых кабельных муфт;

вынос участка КЛ-10 кВ (Л-2) по улице Ахунбабаева с установкой соединительных кабельных муфт;

вынос участка КЛ-10 кВ (Л-3) с переходом через улицу Ахунбабаева с установкой соединительных кабельных муфт.

К прокладке принят бронированный кабель силовой 10 кВ с алюминиевыми жилами, бумажной пропитанной изоляцией марки АСБ-3х240. Прокладка кабелей в траншее предусмотрена по типовой серии А5-92 «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ».

Переход через автодорогу выполняется в ПНД трубах 110 мм.

Демонтируемые опоры типа П-10-2 (3 опоры) и провод АС120/19 предусмотрено вывезти на базу «Онтустик Жарык Транзит».

Общая протяженность проектируемых КЛ-10 кВ – 0,607 км.

Наружное освещение

Согласно требовании технических условии выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 5 апреля 2013 года № 18-07-42-435 с продлением до 31 декабря 2017 года, предусмотрены:

установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-40 кВА,10/0,4 кВ с кабельными вводами 10 кВ и 0,4 кВ, с подключением к опоре № 4 существующей ВЛ-10 кВ яч.13 ПС-35/10 «XXI Партсъезд», с установкой разъединителя РЛНД-10 кВ для электроснабжения сети наружного освещения;

прокладка КЛ-0,4 кВ сети освещения общей протяженностью 2,46 км;

установка металлических опор освещения СТ10 с кронштейнами, со светильниками РКУ с лампами ДРЛ-250 Вт, и ДРЛ-125 Вт.

Расчетная мощность сети электроосвещения 28 кВт.

Категория надежности электроснабжения III.

Подключение КТПН предусмотрено бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБл-10 сечением 3х70 мм^2. Кабельные сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией марки АВБбШВ-1 сечением жил 3х16+1х10 мм^2. Предусмотрена защита кабелей от механических повреждении укладкой кирпича.

Управление освещением - от ящиков управления ЯУО 9602 автоматически и вручную.

ЯУО 9602 обеспечивает:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

ручное включение и отключение.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком в РУ-0,4 кВ КТПН.

Общее количество опор наружного освещения:

с двумя светильниками РКУ с лампами ДРЛ-250 Вт и ДРЛ-125 Вт – 50 шт.;

с одним светильником РКУ с лампой ДРЛ-250 Вт – 6 шт.

Заземляющее устройство КТПН предусмотрено выполнить вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм соединенными полосовой сталью 40х4 мм.

Вынос сетей связи

Согласно требовании технических условии АО «Казахтелеком», Южно-Казахстанская областная дирекция телекоммуникаций от 24 марта 2016 года № 4-65-16/П для переноса кабелей от телефонного колодца № 53Т/308 до телефонного колодца № 453/337 предусмотрены:

строительство трехотверстной телефонной канализации из п/э труб Ø внеш.110 мм протяженностью 0,61 км между существующими телефонными колодцами, с установкой семи сборных ж/б колодцев типа ККС-3.

прокладка кабелей марки ТПП10х2 (три нитки), ТПП50х2, ОК-36, ОК-12, ОКБ-8 (две нитки), МКСГ-7х4 в проектируемой кабельной канализации с установкой соединительных кабельных муфт.

Согласно требовании технических условии АО «Казахтелеком», филиал Объединения «Дальняя связь» от 23 января 2015 года № 11-103-1/2015 с продлением до 1 декабря 2016 года, предусмотрено переустройство участков сетей телекоммуникации ТУСМ-11, попадающих в зону строительства с установкой соединительных кабельных муфт:

прокладка ОК-20 (К 701 уч. Шымкент-Абай), от муфты N33 протяженностью 0,315 км по проектируемой телефонной канализации из п/э труб Ø110 мм и 2,785 км по существующей телефонной канализации, до муфты N34;

прокладка ОК-12 (К 702 Шымкент-Шубар), от муфты N28 протяженностью 0,45 км по проектируемой телефонной канализации из п/э труб Ø110 мм и 0,1 км по существующей телефонной канализации, до муфты N29.

Переходы телефонной канализации под автодорогой ул. Ахунбабаева предусмотрено выполнить методом ГНБ с прокладкой резервных п/э труб Ø110 мм.

Технические показатели:

общая протяженность трехотверстной телефонной канализации ЮК ОДТ АО «Казахтелеком» - 0,61 км;

общая протяженность трасс сетей телекоммуникации ТУСМ-11 Объединения «Дальняя связь» филиал АО «Казахтелеком» - 3,65 км.

Перенос водопровода с зоны строительства

Предусмотрен перенос существующих сетей водопровода и канализации, проходящих в зоне строительства путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Шымкент-Термез (рынок «Бекжан») в г. Шымкенте.

Ранее проект переноса существующего трубопровода Ø530 мм был выполнен согласно техническим условиям ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 1 августа 2013 года № 352 и от 20 января 2015 года № 23.

Ввиду замены технических условий ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг» от 18 марта 2016 года № 268 была выполнена замена ранее запроектированных сетей Ø530 мм на Ø225 мм.

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями ТОО «ВодныеРесурсы-Маркетинг» от 18 марта 2016 года № 268. Точкой подключения проектируемого водопровода служит существующий трубопровод Ø200 мм.

Проектируемый водопровод предусмотрен Ø200 мм и является звеном кольцевого водопровода города. На месте врезок запроектированы водопроводные колодцы Ø2000 мм с отключающей запорной арматурой.

При пересечении улиц Тамерлановского шоссе и ул. Ахунбабаева водопровод проложить под перекрытием проезжей части в металлическом лотке. Проектируемый водопровод выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении водопровода с дорогами трубопровод заключен в стальные кожухи согласно плана и продольных профилей водопровода.

Ширину траншеи при монтаже водопровода принять 50 см. По всей длине траншеи предусмотреть постель под трубопровод из песка на толщину 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы предусмотреть защитный слой из песка, либо мягкой глины на толщину 30см.

Протяженность вновь запроектированных сетей составляет 592 м из труб полиэтиленовые питьевые ПЭ100 SDR17 Ø225×13.4 по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы выполнить по типовому проекту 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Перенос напорной канализации с зоны строительства

Перенос напорной канализации, проходящей в зоне строительства путепровода, решен методом прокладки в проектируемом металлическом лотке.

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг» от 18 марта 2016 года № 268. Условия и место монтажа напорного трубопровода уточнять по месту при монтаже. На месте врезки в существующий напорный коллектор запроектированы 2 колодца с запорной арматурой.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых технических труб ГОСТ 18599-2001 Ø200×11,9 протяженностью 107 м.

Канализационные колодцы с арматурой выполнены по типовому проекту 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Переустройство существующего газопровода

Газопровод высокого и среднего давления

Рабочий проект выполнен на оснований задания на проектирование, технических условий ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 25 июня 2013 года № 464 и 465 с продлением до ноября 2016 года и пролонгированных в 2016 году.

В рабочем проекте предусмотрена перекладка газопровода высокого давления Р=0,6 МПа и среднего давления Р=0,3 МПа в связи со строительством путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Шымкент-Термез» (рынок «Бекжан») в г. Шымкент.

Перекладка газопровода высокого и среднего давления запроектирована по ул. Махмудова и по ул. Ергеш-Ата подземным и надземным способом.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода высокого давления от точки врезки в существующий газопровод ПЭ100 SDR11 Ø355 мм с переходом на газопровод Ø219×5.0 по ГОСТ10704-91 до ГРПШ -16 -2ВУ1(высокого давления) и далее газопроводом Ø273×5.0 среднего давления от ГРПШ-16-2ВУ1 до существующего газопровода из стальной трубы Ø273×5.0 по ГОСТ10704-91 среднего давления.

Газопровод высокого давления

Подземная прокладка

Газопровод высокого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2011 в подземном варианте Ø200х18,2 мм.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы1,2-1,5 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается мягким грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, проложить сигнальный медный провод сечением 2,5 мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальной ленты без металлической полосы по всей трассе.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» уложить на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

при температуре окружающего воздуха выше 10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

при температуре окружающего воздуха ниже 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодорогу выполнено в подземном варианте, в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключается в футляр.

Газопровод высокого давления пересекает улицу Махмудова местного значения – 1 раз, открытым методом.

При пересечении дороги газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. В конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Протяженность газопровода – 224,0 м.

Надземная прокладка

Надземный газопровод высокого давления запроектирован из стальных труб Ø219х5.0 мм. по ГОСТ 10704-91.Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001.Проектом принято отключающее устройство ЗКЛ 30с41нж Ø200 мм. Класса герметичности С-2 шт.

Для отключающего устройства предусмотрено сетчатое ограждение для защиты от механических повреждений.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы двух слоев эмали ПФ-115 после двух слоев грунтовки ГФ-021в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004 г., МСН 4.03.01-2003.

Протяженность газопровода – 26,0 м.

Газопровод среднего давления

Подземная прокладка

Газопровод среднего давления выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø273х5.0 мм. Глубина заложения до верха трубы 1,2÷1,5 м.

Для защиты подземного стального газопровода от почвенной коррозии предусмотрена весьма усиленная изоляция с полимерными лентами. Защита газопровода от электрохимической коррозии осуществляется от существующей катодной станции.

При выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр. На высоте 0,5 м устанавливается изолирующее фланцевое соединение (ИФС) Ø250 мм.

Газопровод среднего давления пересекает местную автодорогу – 1 раз в стальном футляре Ø377х6.0 мм, L=5.0 м., открытым способом. В конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Протяженность газопровода – 22,0 м.

Надземная прокладка

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø273х5.0 мм.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001. Газопровод среднего давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=1,0 м., Н=1,1 м., Н=2,7 м.

При прокладке газопровода в стесненных условиях (сближение с ЛЭП) опоры выполнить с защитным заземлением при пересечении с ЛЭП газопровод защитить футляром из полиэтиленовой трубы, выходящем по 2,5м по обе стороны от пересечения.

Газопровод среднего давления в надземном варианте выполнен после ГРПШ до входа в землю.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств: задвижка Ø250 кл.С 30с41нж-2 шт.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после двух слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004 г., СН РК 4.03.01-2011.

Протяженность газопровода – 33,0 м.

Газорегуляторные пункты

В рабочем проекте для снижения давления газа с высокого Р=0,6МПа до среднего Р=0,3МПа запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-16-2ВУ1, с основной и резервной линиями редуцирования, с 2-мя регуляторами давления РДГ-150В без обогрева ГРПШ-16-2ВУ1 -2 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования», в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна обес-

печиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

Пожарная безопасность на объекте представляет собой комплекс инженерно- технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

предотвращение воздействия опасных факторов пожара;

предотвращение вторичных появлений факторов пожара.

Защиты персонала и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрена:

размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия, надежные конструкции фундаментов, использование блочно-комплектных устройств и т.д.);

планирование решениями;

комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

организацией оповещения персонала об угрозе возникновения или возникших аварийных и стихийных бедствиях.

Размещение зданий и сооружений на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивают пожарную безопасность проектируемого объекта. Мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям данным проектом не предусмотрено.

На рабочий проект получены следующие согласования:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Южно-Казахстанской области» Министерства по инвестициям и развитию РК, письмо от 21 апреля 2015 года №KZ 83 VQR00000023 о согласовании рабочего проекта;

РГУ «Управление по чрезвычайным ситуациям города Шымкента, Департамента по чрезвычайным ситуациям Южно-Казахстанской области, Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД РК» - письмо от 8 июня 2016 года № 29-22-10-17-2/918 о том, что инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне не требуются, т.к. объект не категорированный в области ГО и ЧС;

ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» - экспертное заключение на соответствие рабочего проекта требованиям действующих норм в области промышленной безопасности Республики Казахстан» от 23 февраля 2015 года № 01-17-2015.

6.4 Охрана окружающей среды

На раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект представлены:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 9 августа 2013 года № 000 817;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан», письмо от 31 августа 2016 года № ses/XI-03/00356/2 о том, что объект не подлежит рассмотрению.

6.5 Организация строительства

В рабочем проекте предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Рабочий проект предусматривает совмещение работ по устройству путепровода и подпорных стен.

Строительные работы предполагается выполнять в следующей последовательности:

вынос (в т.ч. временный) существующих инженерных коммуникаций из зоны строительства;

разработка котлована;

послойное уплотнение грунта;

бетонирование днища тоннеля;

бетонирование стен тоннеля;

монтаж пролетного строения тоннеля;

бетонирование подпорных стен;

засыпка сооружения грунтом с укладкой на место ранее временно вынесенных коммуникаций;

укладка асфальтобетонного покрытия;

монтаж всех обустройств путепровода;

покраска, облицовка, разметка.

Разработку котлована и сооружение каркаса тоннеля и подпорных стен намечается осуществлять открытым способом «захватками».

Предполагается строительство путепровода и подпорных стен выполнять в котловане с уклоном откосов котлована 1:1.

При строительстве путепровода необходимо соблюдать требования нормативных документов - СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 12.03-2001 ССБТ «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания. Общие технические требования».

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 11 месяцев.

Начало строительства объекта - апрель 2017 года, согласно технического задания на проектирование, п.19.

Распределение инвестиций по годам составляет: 2017 г. - 78%; 2018 г. - 22%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-27;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 22 ноября 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2016-2018 года, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования развязки с путепроводом тоннельного типа.

Уровень ответственности объекта I (повышенный) согласно письма заказчика от 17 ноября 2016 года № 32/4-4239.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Дорожная часть

1. Представлены данные по интенсивности движения и приросту интенсивности, согласованные с заказчиком от 4 ноября 2016 года.
2. Представлен расчет минимального радиуса закругления для автомобиля с прицепом.
3. Представлена схема движения по полосам и направлениям транспортной развязки с указанием точек разделения и слияния потоков. По каждому направлению представлена схема распределения перспективной интенсивности движения.
4. Представлены типовые поперечные профили, согласованные с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» от 20 декабря 2013 года.
5. Представить чертеж «Разбивочный план».
6. Представлен откорректированный план вертикальной планировки.
7. Представлен план организации движения с согласованием УАП ДВД ЮКО от 10 ноября 2016 года на чертеже 006-СК-АД-2013 (лист 1.18).
8. Расчетная нагрузка А3 для расчета дорожной одежды исправлена на А1. Представлен откорректированный расчет дорожной одежды.
9. Откорректирован уклон земляного полотна, принят 20‰.
10. Представлен лабораторный подбор смеси С-6.
11. Представлены дефектные ведомости, согласованные с заказчиком от 5 мая 2015 года.
12. Представлены ведомость объемов земляных работ и ведомость дорожной одежды отдельно по каждому направлению и каждому съезду.
13. Представлена ведомость источников получения и способов транспортировки основных дорожно-строительных материалов, согласованная с заказчиком от 4 ноября 2016 года.

Путепровод с подпорными стенами

14. Представлены акты обследования и дефектные акты по разбираемым конструкциям, подписанные заказчиком.
15. На «Общем виде путепровода» показаны границы подсчета объемов работ, нанесены полосы движения на путепроводе, под путепроводом.
16. Конструкция барьерного ограждения на путепроводе дополнена концевыми участками.

17. В СВОР откорректирована марка бетона, бетон днища и стен тоннеля принят на сульфатостойком портландцементе согласно инженерно-геологическому отчету, гл. 11 «Рекомендации».

18. Представлен подсчет объема разбираемого грунта. В гл. 5 п. 4-12.

19. В СВОР п.59 откорректирован вес перил согласно чертежа № 67.

Водоотводные устройства

20. Представлен генплан с длинами в/о лотков и водопропускных труб.

21. Чертеж 71 – указана позиция № 25 на этом чертеже.

22. При расчете подпорных стен принята временная нагрузка НК-180.

23. Представлена таблица подсчета объемов работ по ПС, а также таблица геометрических характеристик ПС (высота ПС, отметки, ширина фундаментной части, ширина основания, ширина верха ПС и т.д.).

24. Исключено покрытие водопропускных лотков а/б толщиной 30 мм.

25. В СВОР по трубам указан класс бетона по прочности, марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости примененных ж/б изделий.

Водоснабжение. Вынос сети водопровода и канализации.

26. Представлена топографическая съемка с существующими сетями согласованная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Шымкент».

Газоснабжение. Вынос сети газоснабжения

27. Пролонгированы технические условия, выданные АО «КазТрансГазАймак» от 25 июня 2013 года № 464К, № 465К.

Электротехнические решения

28. Чертежи наружного освещения в части подключения КТПН-40-10/0,4 кВ к ВЛ-10 кВ выполнены с учетом того, что по чертежам «Перенос существующих сетей ЛЭП-10 кВ» предусмотрен демонтаж участка ВЛ-10 кВ с переводом в кабельное исполнение.

29. Представлены чертежи по установке КТПН, по выполнению заземляющего устройства. Тип счетчика КТПН адаптирован АСКУЭ согласно требовании технических условий ТОО «Онтустік ЖарыкТранзит» от 5 апреля 2013 года № 18-07-42-435.

30. Представлены пояснения по насосу водоотвода и ГРПШ (не требуется электроснабжение).

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

31. Откорректирован чертеж по переносу кабелей от телефонного колодца № 53Т/308 до телефонного колодца № 453/337.

32. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

33. Представлены согласования проектных решении по переносу кабелей ШФРГП «Казаэронавигация», ШФ ТОО «Кар-Тел», АО «Кселл», АС9, УТС ДВД ЮКО от 10 ноября 2016 года.

Сметная документация

34. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

35. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями, откорректированными после замечаний экспертов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность улиц магистрального значения: ул. Ахунбабаева ул. Тамерлановского шоссе	км	 0,842 0,219	 0,842 0,219	 - -
2	Количество полос движения	шт.	4;6	4;6	-
3	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
4	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0	-
5	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа		
6	Вид покрытия		усовершенствованный капитальный (асфальтобетонный)		
7	Путепровод тоннельного типа по схеме 1х21,0 м, габаритом 2х(Г-13,0) +2х3,0 м	п.м.	21,66	21,66	-
8	Общая протяженность проектируемых КЛ-10 кВ	км	0,607	0,607	-
9	Прокладка КЛ-0,4 кВ сети освещения общей протяженностью	км	2,46	2,46	-
10	Общая протяженность трехотверстной телефонной канализации ЮК ОДТ АО «Казахтелеком»	км	0,61	0,61	-
11	Общая протяженность трасс сетей телекоммуникации ТУСМ-11 Объединения «Дальняя связь» филиал АО «Казахтелеком»	км	3,65	3,65	-
12	Перенос напорной канализации	км	0,107	0,107	-
13	Сети водопровода Ø225 мм	км	0,59	0,59	-
14	Переустройство газопровода: высокого давления среднего давления	км	 0,250 0,055	 0,250 0,055	 - -
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 658,317 648,232 1,118 8,967	 510,539 502,456 1,118 6,965	 -147,778 -145,776 - -2,002
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012 г., 2016-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 2 294,504 1 927,260 3,324 363,920	 1 782,861 1 490,535 3,318 289,008	 -511,643 -436,725 -0,006 -74,912
17	Из них: 2012 год (ПИР) 2016 год (экспертиза) 2017 год 2018 год	млн. тенге		 26,029 1,773 1 350,729 404,330	
18	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок Бекжан) в г. Шымкент» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность улиц магистрального значения:	
ул. Ахунбабаева	- 0,842 км;
ул. Тамерлановского шоссе	- 0,219 км;
количество полос движения	- 4;6 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина тротуаров	- 3,0 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежёсткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованный капитальный (асфальтобетонный);
путепровод тоннельного типа по схеме 1х21,0 м, габаритом 2х(Г-13,0) +2х3,0 м	- 21,66 п.м.;
общая протяженность проектируемых КЛ-10 кВ	- 0,607 км;
прокладка КЛ-0,4 кВ сети освещения общей протяженностью	- 2,46 км;
общая протяженность трехотверстной телефонной канализации ЮК ОДТ АО «Казахтелеком»	- 0,61 км;
общая протяженность трасс сетей телекоммуникации ТУСМ-11 Объединения «Дальняя связь» филиал АО «Казахтелеком»	- 3,65 км;
перенос напорной канализации	- 0,107 км;
сети водопровода Ø225 мм	- 0,59 км;
переустройство газопровода:	
высокого давления	- 0,250 км;
среднего давления	- 0,055 км;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 510,539 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 502,456 млн. тенге;
оборудование	- 1,118 млн. тенге;
прочие	- 6,965 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012 г., 2016-2018 гг., всего	- 1 782,861 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 490,535 млн. тенге,
оборудование	- 3,318 млн. тенге,
прочие	- 289,008 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СК Инжиниринг» в соответствии с условиями договора от 22 сентября 2016 года № 01-0415.

3. Заказчику при приемке проектно-сметной документации по рабочему проекту от проектной организации проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Шымкент қаласындағы Темірлан тас жолы көшесі мен «Алматы – Ташкент – Термез» автожолының (Бекжан базары) қиылысында жол өтпесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

магистралды маңызы бар көшелердің ұзақтығы:	
Ахунбабаев көшесі	- 0,842 км;
Темірлан тас жолы көшесі	- 0,219 км;
қозғалыс жолағының саны	- 4; 6 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
тротуарлар ені	- 3,0 м;
жол төсемінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- жетілдірілген күрделі (асфальтбетонды);
габариті 2х(Г-13,0)+2х3,0 м, схемасы 1х21,0 м бойынша туннель типті жол өтпесі	- 21,66 қ.м;
жобаланған 10 кВ-КЖ жалпы ұзақтығы	- 0,607 км;
жарықтандыру желілерінің жалпы ұзақтығы 0,4 кВ-КЖ төсеу	- 2,46 км;
«Қазақтелеком» АҚ ОҚ ОДТ үш ұңғымалы телефон канализациясының жалпы ұзақтығы	-0,61 км;
«Қазақтелеком» АҚ филиалы «Алыспен байланыс» бірлестігінің ТУСМ-11 телекоммуникация желілері трассасының жалпы ұзақтығы	- 3,65 км;
арынды канализацияны тасымалдау	- 0,107 км;
ø225 мм су құбыры желілері	- 0,59 км;
газ құбырларын қайта орналастыру:	
жоғары қысымды	- 0,250 км;
орта қысымды	- 0,055 км;

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 510,539 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 502,456 млн.теңге,
жабдық	- 1,118 млн. теңге,
өзгелер	- 6,965 млн.теңге;

2012, 2016-2018 жж. ағымдағы
және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 782,861 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ - 1 490,535 млн.теңге,
жабдық - 3,318 млн.теңге,
өзгелер - 289,008 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 22 қыркүйектегі № 01-0415 шарттың талаптарына сәйкес «СК Инжиниринг» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша жобалау-сметалық құжаттамасын қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Искаков Б.Б.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Сыздыков А.Х.

Эксперт

Шарапова Г.Н.

Эксперт

Иманбаев С.Б.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Рихтер Е.А.

Советник Генерального директора

Варнавская В.М.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист